المستوى: الثالثة ثانوي(لغات/آداب) 3ASLLE/3ASL	ماي 2018
امتحان بكالوريا تجريبي في مادة الرياضيات	المدة: 02سا00

الموضوع الأول

التمرين الأول(06)

(V_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$: $V_n = -2n+3$

1. بين أن (V_n) متتالية حسابية يطلب تحديد أساسها وحدها الأول.
2. استنتج اتجاه تغير المتتالية (V_n).
3. هل 2014 حد من حدود هذه المتتالية؟
4. احسب الحد الحادي عشر
5. احسب بدلالة n المجموع التالي: $S_n = V_0 + V_1 + ... + V_n$
   ثم احسب $S' = V_3 + V_4 + ... + V_{15}$
6. عين قيمة n علما أن $S_n = -21$

التمرين الثاني (06)

1. عين باقي القسمة الاقليدية للعدد 2012 على 7
2. ادرس حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الاقليدية للعدد 3^n على 7
3. ما هو باقي القسمة الاقليدية للعدد 2012^{2014} على 7؟
4. بين أن العدد $\left(120^{2006} + 734^{1977}\right)$ يقبل القسمة على 7

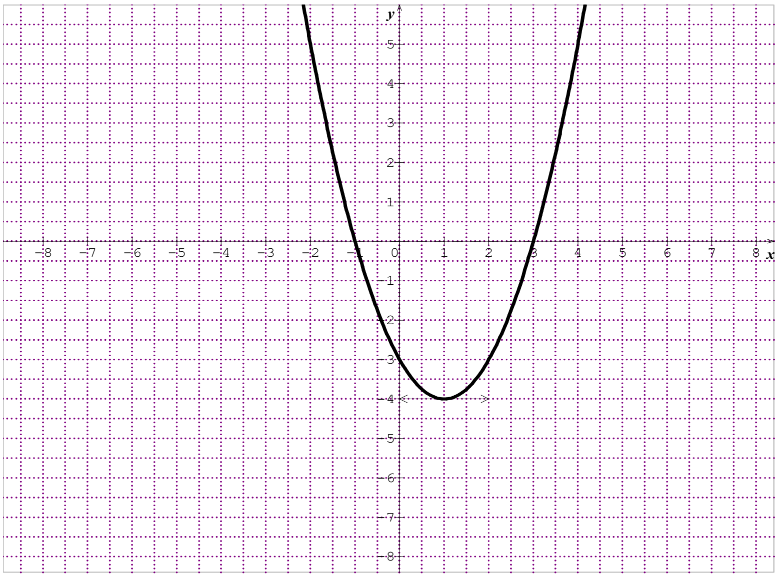
حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 : الفاكس- Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☏

التمرين الثالث(08ن):

الجزء الأول نعتبر الدالة f المعرفة على R

(C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(0;\vec{i},\vec{j})$.

(Δ) هو المماس للمنحنى (C_f) عند النقطة $A(1;-4)$



بقراءة بيانية عين

1. $f(-1)$, $f(1)$ و $f(3)$
   $f'(1)$
2. جد نهايتي الدالة عند $+\infty$ و $-\infty$
3. عين اتجاه تغير الدالة f
4. **استنتج إشارة** $f(x)$
5. **شكل جدول تغيرات الدالة** f

الجزء الثاني:

لتكن الدالة g المعرفة على R كما يلي: $g(x)=x^3+3x^2-4$

1- تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x فإن: $g(x)=(x-1)(x+2)^2$.

2-حل في $\mathfrak{R}$ المعادلة $g(x)=0$ ثمّ عين نقط تقاطع المنحنى (c_g) مع حاملي المحورين .

4-احسب من اجل كل عدد حقيقي x $g'(x)$.

5-**ادرس إشارة** $g'(x)$.

6-استنتج اتجاه تغير الدالة g وشكل جدول تغيراتها.

بالتوفيق

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 الفاكس- Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☏

تصحيح الموضوع الاول

التمرين الاول

1. اثبات ان (V_n) متتالية حسابية

((V_n) متتالية حسابية) يعني (من اجل كل عدد من $\mathbb{N}$ $V_{n+1} - V_n = r$)

$$V_{n+1} - V_n = [-2(n+1) + 3 - (-2n+3)]$$
$$= -2n - 2 + 3 + 2n - 3$$
$$= -2$$

ومنه (V_n) متتالية حسابية اساسها (2-) وحدها الاول

2. بما ان $r = -2 \prec 0$ فالمتتالة متناقصة
3. 2014ليس حد من حدود هذه المتتالية
4. حساب الحد الحادي عشر $V_{10} = -17$
5. حساب المجموع $S_n = V_0 + V_1 + ... + V_n$

$$s_n = \frac{n+1}{2}(V_0 + V_n)$$
$$= \frac{(n+1)\times(6-2n)}{2}$$
$$= -n^2 + 2n + 3$$

ب) $S' = V_3 + V_4 + ... + V_{15}$ $s' = \frac{13}{2}(-3-27) = -195$

6.تعيين قيمة $-n^2 + 2n + 3 = -21$

ومنه $n = 3$

التمرين الثاني

1. باقي قسمة 2012على 7هو3
2. تعين بواقي قسمة 3^n على 7

$$3^0 \equiv 1[7]$$
$$3^1 \equiv 3[7]$$
$$3^2 \equiv 2[7]$$
3. $$3^3 \equiv 6[7]$$
$$3^4 \equiv 4[7]$$
$$3^5 \equiv 5[7]$$
$$3^6 \equiv 1[7]$$

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 الفاكس: - Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☏

ومنه بوقي القسمة دورية ودورها هو 6

n	6K	6K+1	6K+2	6K+3	6K+4	6K+5
بواقي 3^n قسمة على 7	1	3	2	6	4	5

3.تعين باقي قسمة 2012^{2014} على 7

لدينا $2012 \equiv 3[7]$ و $2014 = 6 \times 335 + 4$ ومنه باقي القسمة هو 4

4.اثبات ان يقبل القسمة على 7

لدينا $734^{1977} \equiv -1[7]$ $734 = 7 \times 105 - 1$

ولدينا $120 = 7 \times 17 + 1$ ومنه $120^{2006} \equiv 1[7]$

اذا $\left(120^{2006} + 734^{1977}\right) \equiv 0[7]$ فهو يقبل القسمة على 7

التمرين الثالث الجزء الاول

1. صور الاعداد $f(-1) = -2$ $f(0) = -4$
2. حلول المعادلة $f(x) = 0$ هي $s = \{-2;1\}$
3. حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$ هي $x \in [-2;1]$

الجزء الثاني

1. الاثبات

$$f(x) = (x-1)(x+2)^2$$
$$= (x-1)(x^2 + 4x + 4)$$
$$= x^3 + 3x^2 - 4$$

2. حل المعادلة $f(x) = 0$ اي $\begin{cases} x-1=0 \\ x+2=0 \end{cases}$ ومنه $s = \{-2;1\}$

3. اشارة $f(x)$

x	-3		-2		1		2
$f(x)$		-	0	-	0	+	

4.حسا ب المشتقة الدالة f قابلة للاشتقاق من اجل كل x $f'(x) = 3x^2 + 6x$